

7

Apellidos y nombres: More Vela Carlos AndresGrupo: B Equipo: 1

1. Escribir Verdadero o Falso. El capacitor

(F) Es un dispositivo que almacena energía en forma de campo eléctrico cuando se conecta a una fuente de alimentación.

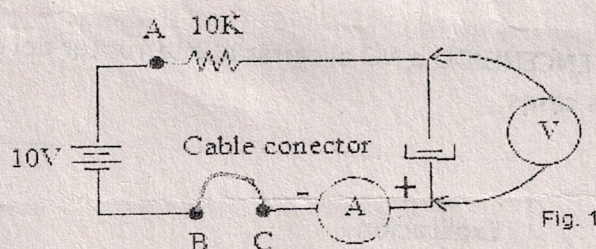
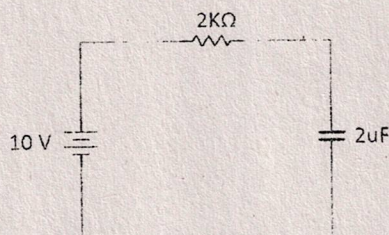
2. Escribir verdadero o Falso. El capacitor está conformado por:

(F) dos placas y dos dieléctricos.

3. Escribir verdadero o Falso.

(V) Uno de los factores que gobiernan la capacitancia es la distancia entre placas, entonces A mayor distancia menor capacitancia.4. En la prueba del capacitor: si la aguja se mantiene en ∞ (infinito) ohmios, el capacitor está: Subraye la respuesta- Abierto - presenta fugas - cortocircuitado - operativo

5. En el circuito de la figura 1. ¿Qué lectura está indicando los multímetros...? ...cuando apenas se desconecta de B y se conecta a A en (tiempo 0 seg.)? (2 puntos)

Amperímetro = 1 mAVoltímetro = 0V6. En el circuito de la figura 1. ¿Qué lectura está indicando los multímetros...? después de pasado un tiempo, más de 5τ al haber sido conectado al punto B. (2 puntos)Amperímetro = 0 mAVoltímetro = 10V7. En el circuito serie RC figura 2, alimentado con 10VDC, $R = 2\text{ K}\Omega$ y capacitor $2\text{ }\mu\text{F}$. Determinar: el tiempo que invierte el capacitor en cargarse el 100 % de la carga total. Expresar con prefijos (2 puntos)

operaciones

$$\tau = R \cdot C$$

$$\tau = 2 \times 10^3 \times 2 \times 10^{-6}$$

$$\tau = 4 \times 10^{-3}$$

$$100\% \rightarrow 5\tau \text{ aprox}$$

$$\Rightarrow t = 5\tau$$

$$t = 5 \times 4 \times 10^{-3}$$

$$t = 0,02$$

$$t = 2 \text{ da Segundos}$$

8. Escribir Verdadero o Falso. El amperímetro

(V) Se conecta en paralelo para tomar lecturas de corriente.

9. De la figura 3. Calcular la carga Q del circuito

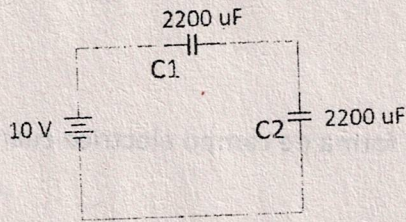


Figura 3

operaciones

$$\frac{1}{C_{eq}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$$

$$\frac{1}{C_{eq}} = \frac{1}{2200} + \frac{1}{2200} = \frac{2}{2200}$$

$$\frac{1}{C_{eq}} = \frac{2}{2200} \Rightarrow C_{eq} = \frac{2200}{2} = 1100 \mu F \times$$

10. En la figura 3. calcular el voltaje que cargó el condensador 2 (C2)

operaciones

$$C_2 = 2200 \mu F \times 10V$$

$$C_2 = 2200 \times 10^{-6} \times 10$$

$$C_2 = 0,022 V \times$$

11. Indicar si el foquito se queda ENCENDIDO o NO al cerrar el interruptor del circuito de la figura 4. Explicar la razón en ambos casos.

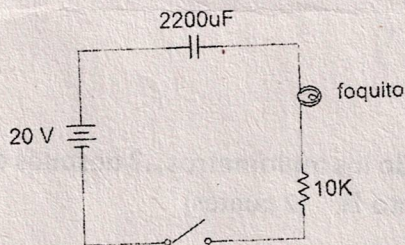


Figura 4

Explicación

Se enciende al inicio y luego se apaga, porque al estar sin cerrar el circuito no está cargado, luego se carga en corto circuito, pero al final llega a su máxima y se apaga.